

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2000231520
 PUBLICATION DATE : 22-08-00

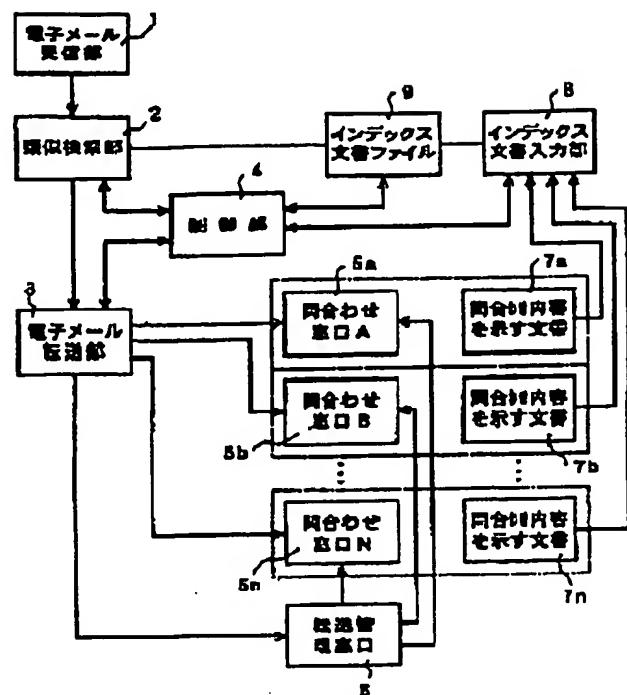
APPLICATION DATE : 10-02-99
 APPLICATION NUMBER : 11032964

APPLICANT : HITACHI INFORMATION SYSTEMS LTD;

INVENTOR : ISHIZUKA IKUTO;

INT.CL. : G06F 13/00 H04L 12/54 H04L 12/58

TITLE : ELECTRONIC MAIL TRANSFER METHOD AND RECORDING MEDIUM WITH ELECTRONIC MAIL TRANSFER PROGRAM RECORDED THEREIN



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electronic mail transfer method capable of specifying a transfer destination more accurately and also more quickly by specifying the transfer destination of a received electronic mail based on the text contents of the received electronic mail.

SOLUTION: This electronic mail transfer method where an electronic mail transferring part 3 transfers a received electronic mail in which plural kinds of inquiry contents are text to plural inquiry windows 5a to 5n according to the kind of an Inquiry content preliminarily produces a document showing a kind in charge of inquiry in each of the plural windows 5a to 5n and stores these produced documents in a document index file 9. Each time a received electronic mail arrives, a similarity retrieving part 2 retrieves the similarity between the inquiring text of the received electronic mail and each produced document in the file 9 and an electronic mail transferring part 3 transfers the received electronic mail to the window 5a to 5n corresponding to the produced document whose similarity is the highest.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-231520

(P2000-231520A)

(43) 公開日 平成12年8月22日 (2000.8.22)

(51) Int.Cl'

G 0 6 F 13/00
H 0 4 L 12/54
12/58

識別記号

3 5 1

F I

G 0 6 F 13/00
H 0 4 L 11/20

テ-マ-1-(参考)

3 5 1 G 5 B 0 8 9
1 0 1 B 5 K 0 3 0
9 A 0 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願平11-32964

(22) 出願日

平成11年2月10日 (1999.2.10)

(71) 出願人

000152985
株式会社日立情報システムズ
東京都渋谷区道玄坂1丁目16番5号

(72) 発明者

大島 義明
東京都渋谷区道玄坂一丁目16番5号 株式

会社日立情報システムズ内

(72) 発明者

石塚 郁人
東京都渋谷区道玄坂一丁目16番5号 株式

会社日立情報システムズ内

(74) 代理人

100078134
弁理士 武 順次郎

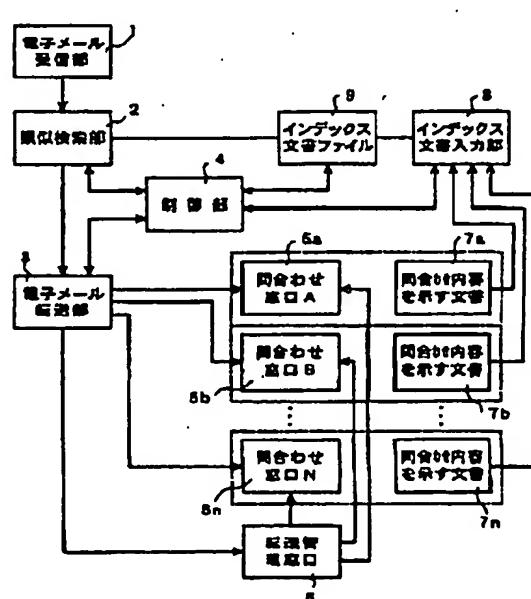
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子メール転送方法及び電子メール転送プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 受信電子メールの本文の内容に基づいてその受信電子メールの転送先を特定することにより、転送先をより適確に、かつ、より迅速に特定することが可能な電子メール転送方法を提供する。

【解決手段】 複数種別の問合わせ内容を本文とする受信電子メールを、電子メール転送部3で問合わせ内容の種別に従って複数の問合わせ窓口5a～5nに転送する電子メール転送方法であって、複数の問合わせ窓口5a～5n別に予め問合わせの担当種別を示す文書を作成し、これらの作成文書を文書インデックスファイル9内に収納しておき、受信電子メールが到来する度毎に、類似検索部2その受信電子メールの問合わせ本文と文書インデックスファイル9内の各作成文書との類似度を検索し、電子メール転送部3受信電子メールを最も類似度の高い作成文書に対応した問合わせ窓口5a～5n宛てに転送する。



:(2) 000-231520 (P2000-P)20

【特許請求の範囲】

【請求項1】複数種別の問合わせ内容を本文とする受信電子メールを、電子メール転送部において前記問合わせ内容の種別に従って複数の問合わせ窓口宛てに転送する電子メール転送方法において、前記複数の問合わせ窓口毎に予め自己の担当分野の問合わせ内容を示す文書をそれぞれ作成して、これらの作成文書をインデックス文書ファイル内に格納しておき、前記受信電子メールが到来する度毎に、類似検索部がその受信電子メールの問合わせ本文と前記インデックス文書ファイル内の各作成文書との類似度を検索し、前記電子メール転送部が前記受信電子メールを最も類似度の高い作成文書に対応した問合わせ窓口宛てに転送することを特徴とする電子メール転送方法。

【請求項2】前記複数の問合わせ窓口のいずれかに転送された受信電子メールの問合わせ内容が自己の担当分野の内容と一致していなかった場合、その受信電子メールを次に類似度の高い作成文書に対応した問合わせ窓口宛てに転送することを特徴とする請求項1に記載の電子メール転送方法。

【請求項3】前記電子メール転送部に前記複数の問合わせ窓口への宛先の他に転送管理窓口への宛先を別途設け、前記類似検索部における受信電子メールの問合わせ本文と前記インデックス文書ファイル内の各作成文書との類似度を検索した結果、その受信電子メールの問合わせ本文と前記インデックス文書ファイルの各作成文書との間の類似度がいずれにおいても一定の閾値に達しなかった場合、その受信電子メールを前記転送管理窓口宛てに転送することを特徴とする請求項1に記載の電子メール転送方法。

【請求項4】前記転送管理窓口に前記電子メール転送部から受信電子メールが転送された場合、その受信電子メールを問合わせ内容に従って最も適切な問合わせ窓口宛てに転送することを特徴とする請求項3に記載の電子メール転送方法。

【請求項5】請求項1に記載の電子メール転送方法を実現するためのプログラムを記録した記録媒体であつて、受信電子メールが到来する度毎に、類似検索部で行われる前記受信電子メールの問合わせ本文とインデックス文書ファイルの各作成文書との間の類似度を検索する動作、及び、電子メール転送部で行われる前記受信電子メールを最も類似度の高い窓口担当者宛へ転送する動作を行うことを特徴とするプログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子メール転送方法に係わり、特に、問合わせ本文を内容とする受信電子メールを問合わせ内容に従って転送を行う場合、できるだけ正確に転送させ、かつ、転送作業の負担が軽減され

る電子メール転送方法に関する。

【0002】

【従来の技術】パーソナルコンピュータ（パソコン）の利用技術分野においては、パソコンを購入したユーザーがパソコン使用時に各種のトラブル等が発生した際の対策について、パソコンメーカーまたはパソコン販売者間に、パソコンユーザーからの各種の問合わせ内容を電子メールによって受け付ける。受け付けた問合わせ内容に対して複数の窓口担当者が適切な回答を作成し、作成した回答を電子メールによってパソコンユーザーに返信するシステム、いわゆる、ヘルプデスク・システムが構築されている。

【0003】このヘルプデスク・システムは、通常、コンピュータが使用されており、受け付けた電子メールを複数の窓口担当者に振り分ける際に、自動化処理または半自動化処理によって対処しているが、電子メールによる問合わせ件数が多く、かつ、その問合わせ内容が広い技術範囲に及ぶような場合には、受け付けた電子メールの問合わせに対する回答を作成する窓口担当者として多くの人数が必要になり、しかも、これらの窓口担当者がそれぞれ異なる自己の担当分野についての技術知識が必要になる。

【0004】ところで、このようなヘルプデスク・システムにおいて、受け付けた電子メールをその問合わせの内容に対応して複数の窓口担当者の中のいずれか1人の窓口担当者に迅速、適確に転送（振り分け）を行なう際に、受け付けた電子メールの転送（振り分け）先を人手によらず、自動化しているヘルプデスク・システムとしては、次のようなものが知られている。

【0005】その1つのヘルプデスク・システムは、特開平3-232341号によって開示されている「電子メール振り分け方式」であり、他の1つのヘルプデスク・システムは、特開平6-250950号によって開示されている「メールボックス管理方法」である。

【0006】ここで、特開平3-232341号に開示の「電子メール振り分け方式」は、受け付けた電子メールをセクション用メールボックスまたは複数の個人用メールボックスに配信し、セクション用メールボックスに電子メールが配信された場合、セクション管理者が、その電子メールの内容と、振り分け先判定テーブルに既登録されているキーワード抽出開始位置やキーワード長等との比較を行なって振り分け先を判定し、その電子メールの振り分け先をその判定の結果によっていずれかの個人用メールボックスに振り分けるもので、電子メールを振り分ける際の作業の効率化を図ることができるものである。

【0007】また、特開平6-250950号に開示の「メールボックス管理方法」は、予め複数のユーザーがそれぞれ独自メールボックスを設定登録し、かつ、ユーザー毎に、電子メールの発信者、発信日付、タイトル等

:(3) 000-231520 (P2000-?s20

の中の少なくとも 1つを含む付属情報を電子メール振り分け条件記憶部に登録しておき、電子メールを受け付けた際に、その電子メールから発信者、発信日付、タイトル等の付属情報を抽出し、抽出した付属情報と電子メール振り分け条件記憶部に登録されている各付属情報との照合を行うことによってその電子メールが格納される独自メールボックスを特定し、特定した独自メールボックスにその電子メールを格納するようにしているもので、電子メールに含まれる付属情報に応じて電子メールを自動的にグループ管理するようにしたものである。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】電子メールの振り分け（転送）先を自動化している既知のヘルプデスク・システムは、受け付けた電子メールの振り分け（転送）を、電子メールの内容と振り分け先判定テーブルに既登録されているキーワード抽出開始位置やキーワード長等との比較照合により、または、電子メールの内容と電子メール振り分け条件記憶部に既登録されている発信者、発信日付、タイトル等の中の少なくとも 1つを含む付属情報との比較照合により設定しているものであり、電子メールの本文全体の内容を考慮した上で振り分けを行っているものではないので、電子メールに含まれるキーワードを誤った他のキーワードにしたり、発信者、発信日付、タイトル等の付属情報を誤って他の付属情報にしたような場合、その電子メールが既登録されているキーワードや付属情報と比較照合された際に、既登録している自己のキーワードや付属情報と一致せず、他の宛先に振り分けられたり、振り分け先を特定できずに人手による振り分け作業を行わねばならなかつた。

【0009】本発明は、このような技術的背景に鑑みてなされたもので、その目的は、受信電子メールの本文全体の内容に基づいてその受信電子メールの転送先を特定することにより、転送先をより適確に、かつ、より迅速に特定することを可能にする電子メール転送方法を提供することである。

【0010】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために、本発明による電子メール転送方法は、複数の問合わせ窓口毎に予め自己の担当分野の問合わせ内容を示す文書をそれぞれ作成して、これらの作成文書をインデックス文書ファイル内に格納しておき、受信電子メールが到来する度毎に、類似検索部がその受信電子メールの問合わせ本文とインデックス文書ファイル内の各作成文書との類似度を検索し、電子メール転送部が受信電子メールを最も類似度の高い作成文書に対応した問合わせ窓口宛てに転送する手段を具備する。

【0011】前記手段によれば、複数の問合わせ窓口毎に、予め自己の担当分野の問合わせ内容を示す代表的な文書を作成して、作成したこれら複数の文書をインデックス文書ファイル内に格納しているもので、類似検索部

は、受信電子メールが到来する度毎に、到来した電子メールの問合わせ本文と、インデックス文書ファイルから読み出した複数の作成文書との間で順次類似度の検索を行い、電子メール転送部は、類似検索部で行われた類似度の検索の結果、最も類似度の高い作成文書に対応する問合わせ窓口宛てにその受信電子メールを転送するよう正在しているので、受信電子メールの問合わせ本文に基づいた転送が行われることになり、転送精度がより正確になるとともに、誤った転送先が選択されたり、人手による転送を行ったりする割合が低減して、転送時における各問合わせ窓口の担当者の作業負担を軽くすることができる。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態において、電子メール転送方法は、複数種別の問合わせ内容を本文とする受信電子メールを、電子メール転送部において問合わせ内容の種別に従って複数の問合わせ窓口宛てに転送するものであつて、複数の問合わせ窓口毎に予め自己の担当分野の問合わせ内容を示す文書をそれぞれ作成して、これらの作成文書をインデックス文書ファイル内に格納しておき、受信電子メールが到来する度毎に、類似検索部がその受信電子メールの問合わせ本文とインデックス文書ファイル内の各作成文書との類似度を検索し、電子メール転送部が受信電子メールを最も類似度の高い作成文書に対応した問合わせ窓口宛てに転送するものである。

【0013】本発明の実施の形態における第1の具体例において、電子メール転送方法は、複数の問合わせ窓口のいずれかに転送された受信電子メールの問合わせ内容が自己的担当分野の内容に一致していなかった場合、その受信電子メールを次に類似度の高い作成文書に対応した問合わせ窓口宛てに転送するものである。

【0014】本発明の実施の形態における他の第2の具体例において、電子メール転送方法は、電子メール転送部に複数の問合わせ窓口への宛先の他に転送管理窓口への宛先を別途設け、類似検索部における受信電子メールの問合わせ本文とインデックス文書ファイル内の各作成文書との類似度を検索した結果、その受信電子メールの問合わせ本文とインデックス文書ファイルの各作成文書との間の類似度がいずれにおいても一定の閾値に達しなかつた場合、その受信電子メールを転送管理窓口宛てに転送するものである。

【0015】本発明の実施の形態における第2の具体例の好適例において、電子メール転送方法は、転送管理窓口に電子メール転送部から受信電子メールが転送された場合、転送管理窓口がその受信電子メールを問合わせ内容に従って最も適切な窓口担当者宛てに転送するものである。

【0016】本発明の実施の形態における第3の具体例において、電子メール転送方法は、受信電子メールが到

(4) 000-231520 (P2000-P20)

来る度毎に、類似検索部で行われる受信電子メールの問合わせ本文とインデックス文書ファイルの各作成文書との間の類似度を検索する動作、及び、電子メール転送部で行われる受信電子メールを最も類似度の高い窓口担当者宛へ転送する動作のそれぞれを、予め記憶媒体に記憶されている動作プログラムに従って実行しているものである。

【0017】これらの本発明の実施の形態によれば、複数の問合わせ窓口毎に、予め自己の担当分野の問合わせ内容を示す代表的な文書を作成し、作成したこれら複数の文書を格納しているインデックス文書ファイルを設けるとともに、受信電子メールが到来する度毎に、到来した電子メールの問合わせ本文と、インデックス文書ファイルから読み出した複数の作成文書との間で順次類似度の検索を行う類似検索部とを設け、到来した受信電子メール、及び、類似検索部で行われたその受信電子メールに対する類似度の検索の結果を電子メール転送部に供給し、電子メール転送部がその類似度の検索の結果に基づいて、最も類似度の高い作成文書に対応する問合わせ窓口宛てにその受信電子メールを転送するようにしているものである。

【0018】このため、受信電子メールは、受信電子メールの問合わせ本文に基づいた転送が行われることになり、既知のこの種のヘルプデスク・システムに比べて、受信電子メールの転送精度がより高まり、しかも、誤った転送先が選択されたり、人手による転送を行わねばならなくなる割合がそれぞれ低減し、受信電子メールが転送された時に、各問合わせ窓口の担当者が行う作業負担を軽減することができる。

【0019】この場合、各問合わせ窓口に転送された受信電子メールの問合わせ内容が自己の担当分野の問合わせ内容と不一致であった場合、その受信電子メールを、例えば、ワークフロー管理機能を通して次に類似度の高い作成文書に対応した問合わせ窓口宛てに転送するようすれば、受信電子メールの転送精度をさらに高めることができる。

【0020】また、電子メール転送部に転送管理窓口への宛先を別途設け、受信電子メールの問合わせ本文とインデックス文書ファイルの各作成文書との間の類似度がいずれにおいても一定の閾値に達しないと判定した場合、その受信電子メールを転送管理窓口宛てに転送し、転送管理窓口がその受信電子メールを問合わせ内容に従って最も適切な問合わせ窓口宛てに転送するようすれば、受信電子メールの転送精度をさらに高めることができるとともに、各問合わせ窓口の担当者の作業負担をより軽減することができる。

【0021】この他に、類似検索部で行われる受信電子メールの問合わせ本文とインデックス文書ファイルの各作成文書との間の類似度を検索する動作、及び、電子メール振り分け部で行われる受信電子メールを最も類似度

の高い問合わせ窓口宛への転送動作をプログラム化し、記憶媒体にその動作プログラムを予め記憶収容させ、その動作プログラムに従って類似検索部及び電子メール転送部の動作を実行させるようすれば、類似検索部及び電子メール転送部の動作プログラムを個別に設定する必要がなくなり、便利になる。

【0022】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面を参照して詳細に説明する。

【0023】図1は、本発明の電子メール転送方法を実施するヘルプデスク・システムの構成の一例を示すブロック図である。

【0024】図1において、1は電子メール受信部、2は類似検索部、3は電子メール転送部、4は制御部、5aは問合わせ窓口(A)、5bは問合わせ窓口(B)、5nは問合わせ窓口(N)、6は転送管理窓口、7aは問合わせ窓口(A)5aの問合わせ内容を示す文書、7bは問合わせ窓口(B)5bの問合わせ内容を示す文書、7cは問合わせ窓口(N)5nの問合わせ内容を示す文書、8はインデックス文書入力部、9はインデックス文書ファイルである。

【0025】そして、電子メール受信部1は、このヘルプデスク・システムを宛先とした問合わせ内容を本文とする電子メールを受信し、受信電子メールを順次類似検索部2に供給する。類似検索部2は、到来した受信電子メールの問合わせ本文とインデックス文書ファイル9に格納されている複数のインデックス文書のそれらとの間で類似検索を行い、受信電子メールと類似検索の結果を電子メール転送部3に供給する。電子メール転送部3は、受信電子メールとともに供給された類似検索部2で行われた類似検索の結果に基づき、その受信電子メールを最も類似度の高いインデックス文書に対応する問合わせ窓口、例えば、問合わせ窓口(A)5aに転送し、最も類似度の高いものが所定の閾値以下である場合、その受信電子メールを転送管理窓口6に転送する。

【0026】問合わせ窓口(A)5a、問合わせ窓口(B)5b、問合わせ窓口(N)は、複数(N)のそれぞれ異なる問合わせ内容を処理するところで、それぞれ窓口担当者が配置されている。転送管理窓口6は、管理担当者が配置されており、ここに転送された受信電子メールを、その問合わせ内容に基づいて最も適切な問合わせ窓口、例えば、問合わせ窓口(A)5aに転送する。

【0027】インデックス文書入力部8は、類似検索部2で類似検索が行われる前に、複数(N)の問合わせ窓口(A)5a、問合わせ窓口(B)5b、問合わせ窓口(N)からそれぞれの問合わせ窓口(A)5a、問合わせ窓口(B)5b、問合わせ窓口(N)が担当する各問合わせ内容を示す代表的な文書、すなわち、インデックス文書を受領し、それらのインデックス文書をインデッ

(5) 000-231520 (P2000->20

クス文書ファイル9に入力する。インデックス文書ファイル9は、供給された複数のインデックス文書を格納する。

【0028】制御部4は、このヘルプデスク・システム全体の制御動作を司るもので、類似検索部2、電子メール転送部3、インデックス文書入力部8、インデックス文書ファイル9に結合され、半として、類似検索部2で行われる受信電子メールの問合わせ内容とインデックス文書ファイル9の各格納インデックス文書との類似検索動作、及び、電子メール転送部3で行われる受信電子メールの類似検索の結果に基づいたその受信電子郵件の転送動作を、内蔵したもしくは外付けしたCD-ROM等の記憶媒体に格納されている動作フローランに従って実行する。

【0029】次いで、図2は、図1に図示されたヘルプデスク・システムの主要部の動作を示すフローチャートである。

【0030】このフローチャートを用い、図1に図示されたヘルプデスク・システムの動作について説明する。なお、図2中で、ステップS1乃至S4は、類似検索部2で実行される動作であり、ステップS5乃至S13は、電子メール転送部3等で実行される動作である。

【0031】始めに、ステップS1において、類似検索部2は、電子メール受信部1から受信電子メールが到来したか否かを判断する。そして、受信電子メールが到来したと判断した(Y)ときは、次のステップS2に移行し、一方、未だ受信電子メールが到来していないと判断した(N)ときは、受信電子メールが到来するまでステップS1を繰り返し実行する。

【0032】次に、ステップS2において、類似検索部2は、インデックス文書ファイル9をアクセスし、そこに格納されている1つのインデックス文書を読み出す。

【0033】次いで、ステップS3において、類似検索部2は、受信電子メールの問合わせ本文と読み出したインデックス文書との間で類似検索を行う。このときの類似検索の内容については後述する。

【0034】続く、ステップS4において、類似検索部2は、受信電子メールの問合わせ本文とインデックス文書ファイル9に格納されている全てのインデックス文書との間で類似検索が行われたか否かを判断する。そして、全てのインデックス文書との間で類似検索が行われたと判断した(Y)ときは、次のステップS5に移行し、一方、未だ全てのインデックス文書との間で類似検索が行われていないと判断した(N)ときは、ステップS2に戻り、再度、類似検索が行われていない他のインデックス文書との間で類似検索を行う。

【0035】次に、ステップS5において、電子メール転送部3は、類似検索部2から受信電子メールとその受信電子メールに対する類似検索の結果を受領する。

【0036】次いで、ステップS6において、電子メー

ル転送部3は、受領した類似検索の結果を降順ソート、すなわち、類似度の最も高いインデックス文書が1番目に、次に高いインデックス文書が2番目に、その次に高いインデックス文書が3番目にというようにし、類似度の最も低いインデックス文書が最後になるように並び交える。

【0037】続く、ステップS7において、電子メール転送部3は、最も高いインデックス文書との類似度が予め決められた閾値を超えているか否かを判断する。そして、類似度が閾値を超えていると判断した(Y)ときは、次のステップS8に移行し、一方、類似度が閾値を超えてないと判断した(N)ときは、他のステップS9に移行する。

【0038】続いて、ステップS8において、電子メール転送部3は、受信電子メールの問合わせ本文の類似度が予設定されている閾値を超えていることから、類似度が最も高いインデックス文書に対応する問合わせ窓口、例えば問合わせ窓口A5aを選択し、この受信電子メールを選択した問合わせ窓口A5aに転送する。

【0039】また、ステップS9において、電子メール転送部3は、受信電子メールの問合わせ本文の類似度が予設定されている閾値を超えていないので、この受信電子メールを転送管理窓口6に転送する。

【0040】次に、ステップS10において、転送管理窓口6(管理窓口担当者)は、転送された受信電子メールの問合わせ本文を検討し、その問合わせ内容に最も適した問合わせ窓口、例えば問合わせ窓口A5aを選択し、この受信電子メールを選択した問合わせ窓口A5aに転送する。

【0041】次いで、ステップS11において、問合わせ窓口A5a(窓口担当者)は、転送された受信電子メールの問合わせ本文を検討し、その受信電子メールの転送が適切であったか否かを判断する。そして、転送が適切であったと判断した(Y)ときは、ステップS13に移行し、一方、転送が適切でないと判断した(N)ときは、他のステップS12に移行する。なお、このステップS11は、問合わせ窓口A5aが他の問合わせ窓口B5bや問合わせ窓口N5nであっても、問合わせ窓口A5aで行われる動作と同じ動作が実行される。

【0042】続く、ステップS12において、問合わせ窓口A5a(窓口担当者)は、例えばワークフロー管理機能等を用いて、次に類似度が高いインデックス文書に対応する問合わせ窓口、例えば問合わせ窓口B5bにこの受信電子メールを転送する。そして、この受信電子メールが問合わせ窓口B5bに転送された後、ステップS11に移行し、再度、ステップS11以降の動作が実行される。このステップS12は、問合わせ窓口A5aが他の問合わせ窓口B5bや問合わせ窓口N5nであったとしても、問合わせ窓口A5aで行われる動作と同じ動作が実行される。

!(6) 000-231520 (P2000-:20

【0043】統いて、ステップS13において、問合せ窓口A5a(窓口担当者)は、受信電子メールの問合せ本文に対する回答を作成する。この回答は、予め作成されている定形文を用いた回答であってもよく、新たに作成した回答であってもよい。

【0044】なお、図1及び図2には明確に示されていないが、この回答は電子メールの形でヘルプデスク・システムから問合せ本文を発信したユーザーに返信される。

【0045】統いて、図3は、図1に図示された類似検索部2の内部構成の一例を示すブロック図である。

【0046】図3において、2₁は受信電子メール受領部、2₂はインデックス文書読み取り部、2₃、2₄は語抽出部、2₅は語照合部、2₆は検索結果出力部である。

【0047】そして、受信電子メール受領部2₁は、電子メール受信部1に結合され、電子メール受信部1で受信した受信電子メールを受領する。インデックス文書読み取り部2₂は、インデックス文書ファイル9に結合され、インデックス文書ファイル9に格納されているインデックス文書を1つづつ順に読み出す。語抽出部2₃は、受信電子メール受領部2₁から供給された受信電子メールの問合せ本文のテキストを字種別に分割し、問合せ本文から複数の語を求め、それらの語の現出頻度を算出する。語抽出部2₄は、インデックス文書読み取り部2₂から供給されたインデックス文書のテキストを字種別に分割し、インデックス文書から同様に複数の語を求め、それらの語の現出頻度を算出する。語照合部2₅は、語抽出部2₃で得られた複数の語に対するその語の現出頻度と、語抽出部2₄で得られた複数の語に対するその語の現出頻度とを比較照合し、それぞれの語に対する現出頻度の一致割合を算出する。

【0048】ここで、図4は、語照合部2₅で行われた受信電子メールの問合せ本文とインデックス文書との間で語照合した結果の一例を示す特性表である。

【0049】図4に図示の例では、複数の語、すなわち、語A、語B、語C、語D、語E、…のそれぞれについて、複数のインデックス文書A、B、C、…における現出頻度の一致回数を示すものである。そして、受信電子メールの問合せ本文とインデックス文書Aとの照合においては、語Aについての一致回数が1回、語Bについての一致回数が2回、語Cについての一致回数が5回であって、語A、語B、語Cの間に重要度の差を設けない場合、全体の一致回数が8回になる。また、受信電子メールの問合せ本文とインデックス文書Bとの照合においては、語Aについての一致回数が2回、語Bについての一致回数が1回であって、語A、語B、語C、語Dの間に重要度の差を設けない場合、全体の一致回数が3回になる。さらに、受信電子メールの問合せ本文とインデックス文書Cとの照合においては、

語Cについての一致回数が1回、語Dについての一致回数が2回、語Eについての一致回数が1回であって、語A、語B、語C、語D、語Eの間に重要度の差を設けない場合、全体の一致回数が4回になる。

【0050】これらの照合結果から、受信電子メールの問合せ本文は、インデックス文書Aとの類似度が最も高く、インデックス文書Cとの類似度が次に高く、インデックス文書Cとの類似度が最も低いことを示している。この場合、実際には、語A、語B、語C、語D、語Eの間に重要度の差を設け、重要度の順にそれぞれの一致回数に重み付けを行っている。

【0051】再び、図3に戻って、検索結果出力部2₆は、語照合部2₅から供給された類似検索の結果と、語照合部2₆で類似検索された受信電子メールの問合せ本文とが供給され、それらを次続の電子メール転送部3に出力する。

【0052】なお、類似検索部2で実行されるこの種の類似検索は、本出願人が既に特願平9-232654号「類似文書検索システムおよびそれに用いられる記憶媒体」として出願されているものが利用されているものである。

【0053】この場合、インデックス文書ファイル9に格納されている各インデックス文書は、問合せ窓口Aがそれまでの問合せ内容を示す代表的な文書7aを一部変更した新たなインデックス文書7aを作成し、その新たなインデックス文書7aをインデックス文書入力部8に供給すれば、インデックス文書ファイル9に格納されているインデックス文書7aに代わり新たなインデックス文書7aが格納されるようになり、同様にして、問合せ窓口Bがそれまでの問合せ内容を示す代表的な文書7bを一部変更した新たなインデックス文書7bを作成し、その新たなインデックス文書7bをインデックス文書入力部8に供給すれば、インデックス文書ファイル9に格納されているインデックス文書7bに代わり新たなインデックス文書7bが格納されるようになる。

【0054】このように、本実施例の電子メール転送方法によれば、受信電子メールを電子メール転送部3に供給し、電子メール転送部3において適切な問合せ窓口宛てに転送を行う前に、類似検索部2において到来した受信電子メールの問合せ本文と、インデックス文書ファイルに格納されている各インデックス文書との間でそれぞれ類似検索を行い、電子メール転送部3が類似検索の結果に基づいて、類似度の最も高いインデックス文書に対応する問合せ窓口にその受信電子メールを転送するので、受信電子メールをその問合せ本文に基づいた転送を行うことができ、既知のこの種のヘルプデスク・システムに比べて、受信電子メールの転送(振り分け)精度がより高まり、しかも、誤った転送先が選択されたり、人手による転送を行わねばならなくなる割合がそれ低減し、受信電子メールが転送された時に各問合

(7) 000-231520 (P2000-pk/20)

せ窓口の担当者が行う作業負担を軽減することができる。

【0055】また、本実施例の電子メール転送方法によれば、それぞれの問合わせ窓口に転送された受信電子メールの問合わせ内容がその窓口の担当分野の内容と不一致である場合、その受信電子メールを、例えばワークフロー管理機能を通して次に類似度の高い作成文書に対応した問合わせ窓口に転送しているので、受信電子メールの転送精度をさらに高めることができる。

【0056】さらに、本実施例の電子メール転送方法によれば、類似検索の結果、最も高い類似度が所定の閾値に達していない場合、すなわち、問合わせの内容がいずれの問合わせ窓口にもなじまない内容である場合、電子メール転送部3がその受信電子メールを転送管理窓口6に転送させるようにし、管理窓口6において問合わせの内容を解説した上、適切な問合わせ窓口に転送するよう正在しているので、受信電子メールの転送精度をさらに高めることができるとともに、各問合わせ窓口の担当者の作業負担をより軽減することができる。

【0057】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、複数の問合わせ窓口の担当分野毎に、予め自己の担当分野の問合わせ内容を示す代表的な文書（インデックス文書）を作成し、作成したこれら複数のインデックス文書を格納しているインデックス文書ファイルを設けるとともに、受信電子メールが到来する度毎に、到来した電子メールの問合わせ本文と、インデックス文書ファイルから読み出した複数の作成文書との間で順次類似度の検索を行う類似検索部とを設け、到来した受信電子メール及び類似検索部で行われたその受信電子メールに対する類似度の検索の結果を電子メール転送部に供給し、電子メール転送部がその類似度の検索の結果に基づき最も類似度の高い作成文書に対応する窓口担当者宛てにその受信電子メールを転送するようにしているので、受信電子メールをその問合わせ本文に基づいた転送を行うことができ、既

知のこの種のヘルプデスク・システムに比べ、受信電子メールの転送精度がより高まり、しかも、誤った転送先が選択されたり、人手による転送を行わねばならなくなる割合がそれ低減し、受信電子メールが転送された時に各問合わせ窓口の担当者が行う作業負担を軽減することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電子メール転送方法を実施するヘルプデスク・システムの一例を示すブロック図である。

【図2】図1に図示されたヘルプデスク・システムの主要部の動作を示すフローチャートである。

【図3】図1に図示された類似検索部の内部構成の一例を示すブロック図である。

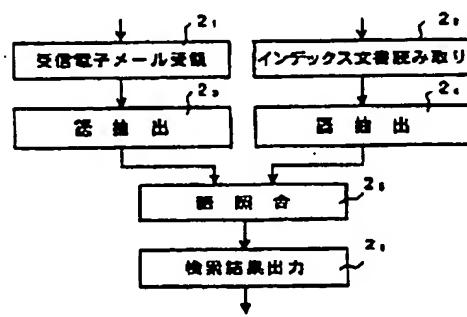
【図4】語照合部で行われた受信電子メールの問合わせ本文とインデックス文書との間で語照合した結果の一例を示す特性表である。

【符号の説明】

- 1 電子メール受信部
- 2 類似検索部
- 2₁ 受信電子メール受領部
- 2₂ インデックス文書読み取り部
- 2₃ 、2₄ 語抽出部
- 2₅ 語照合部
- 2₆ 検索結果出力部
- 3 電子メール転送部
- 4 制御部
- 5 a 問合わせ窓口（A）
- 5 b 問合わせ窓口（B）
- 5 n 問合わせ窓口（N）
- 6 転送管理窓口
- 7 a, 7 b, 7 n 問合わせ内容を示す文書
- 8 インデックス文書入力部
- 9 インデックス文書ファイル

【図3】

【図3】



【図4】

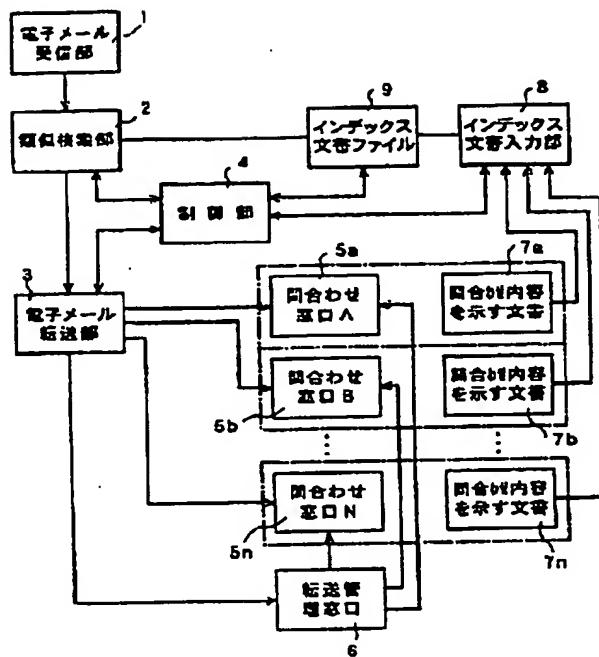
【図4】

文書 類	インデックス 文書A	インデックス 文書B	インデックス 文書C	...
窓A	1	2	0	
窓B	2	0	0	
窓C	5	0	1	
窓D	0	1	2	
窓E	0	0	1	
⋮				

(8) 000-231520 (P2000-**機)

【図1】

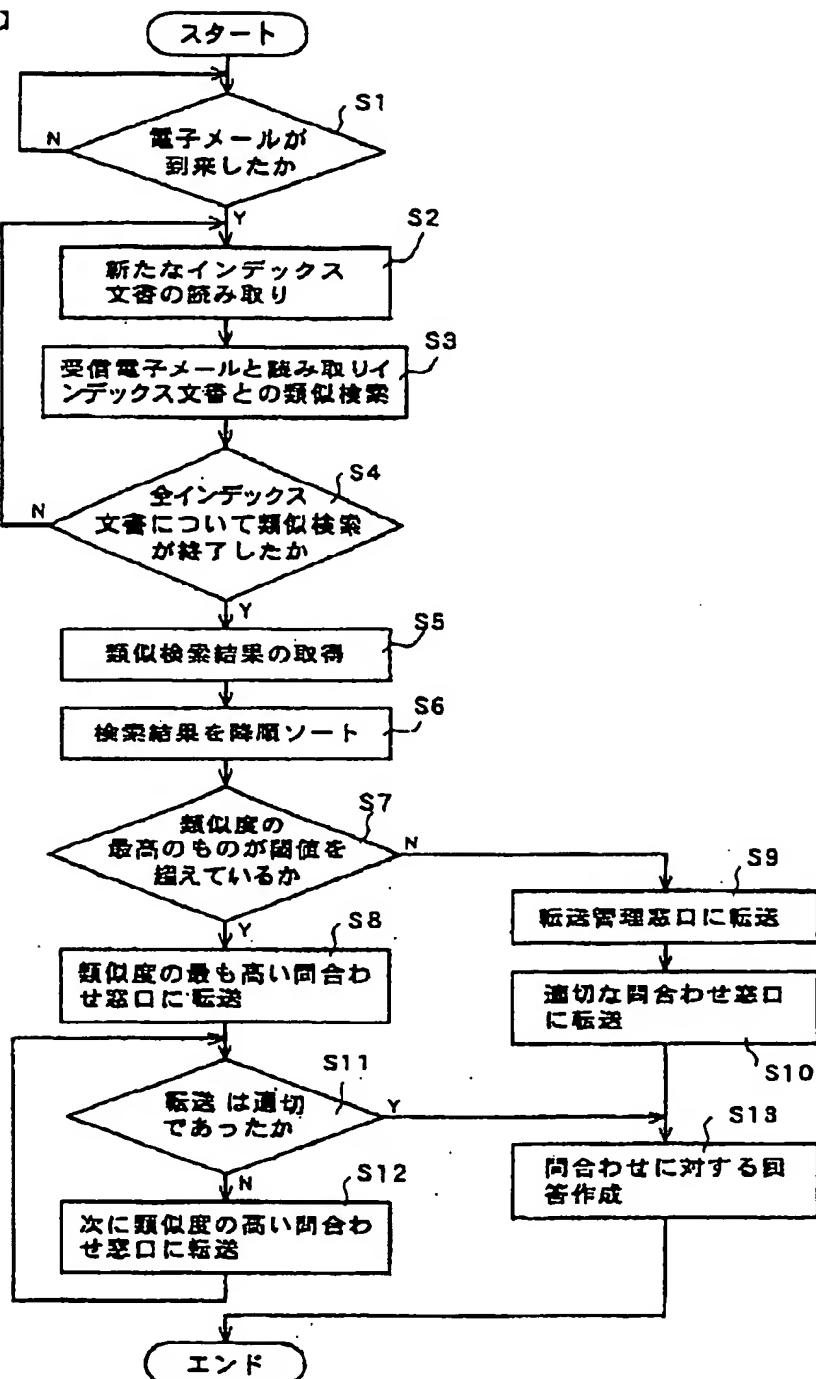
[図1]



(9) 000-231520 (P2000-情報)

【図2】

【図2】



(10) 00-231520 (P2000-7)20

フロントページの読み

Fターム(参考) SB089 GA11 GA21 GB04 HA10 JA31
KA04 KB06 KC23 KC27 KC32
KC53 LA06 LA08
SK030 HA06 HB19 LA19 LD11 LE14
9A001 HH33 JJ14 JJ16 JJ17 KK60